

第2章 廃棄物処理の現状と課題

第1節 これまでの取組

1 第4次計画の主な取組

(1) 視点1 資源循環を基本とした社会づくり

〔一般廃棄物〕

- 食品ロスの啓発である3010(さんまるいちまる)運動や、県と事業者の協定に基づくレジ袋の無料配布中止の促進などにより、県民や事業者の3Rの取組を推進しました。
- 市町におけるリサイクル施設の整備や焼却施設のエネルギー回収、事業系ごみの組成調査、分別の徹底や有料化への支援などにより、市町のエネルギー回収や3Rの取組を推進しました。

〔産業廃棄物〕

- 産業廃棄物の埋立抑制を図るとともに、排出抑制、減量化、リサイクル、適正処理その他の循環型社会の形成に関する施策の推進を図ることを目的として、平成15年4月から導入している産業廃棄物埋立税制度について、課税期間を平成30年度から5年間延長しました。
- 多量排出事業者⁶の産業廃棄物処理計画の策定・公表や廃棄物の排出抑制に係る施設整備を支援することで、事業者の排出抑制の取組を促進しました。
- 産業廃棄物埋立税の税収を活用して、リサイクル関連施設の整備や産学連携によるリサイクル技術の研究開発、びんごエコ団地へのリサイクル施設の立地を支援することで、事業者のリサイクルの取組を促進しました。
- 公共事業等への県内産リサイクル製品の使用について、リサイクル製品の登録制度を通じて取り組むことで、県内工事におけるリサイクル製品使用を促進しました。

(2) 視点2 適正かつ効率的・安定的な廃棄物処理を支える社会づくり

〔一般廃棄物〕

- 市町へ隣接市町との共同処理等の広域化・集約化に関する技術的支援⁷を行い、一般廃棄物施設等の効率化の取組を促進しました。
- 平成30年7月豪雨災害により発生した災害廃棄物について、被害が甚大であった市町に対し専門家派遣等による支援を行うなど、県と市町が連携して処理を進め、令和2年3月末でおおむね処理が完了しました。また、市町の災害廃棄物処理計画策定に向けた研修の実施及び策定の支援を行うことで、全市町で災害廃棄物処理計画が策定されるなど、災害廃棄物処理体制の構築を促進しました。

6 多量排出事業者：廃棄物処理法又は広島県生活環境の保全等に関する条例に基づくもので、その事業活動に伴い多量の産業廃棄物又は特別管理産業廃棄物を生ずる事業場を設置している事業者であって、前年度の産業廃棄物の発生量が1,000トン以上(特別管理産業廃棄物は50トン以上)、条例は500トン以上ある事業場を設置している事業者のこと。

7 技術的支援：一般廃棄物の分別収集区分、処理方法、再生利用及び適正処理促進のための施設整備並びに広域化による施設の効率的配置等に対して、市町間の調整を行うほか、市町に対する助言や先進的取組に関する情報提供等を行うこと。

- 広島県汚水適正処理構想⁸に基づき、地域の実情に応じた汚水処理体制の整備を進めるとともに、浄化槽⁹の法定検査について、受検率向上等維持管理の適正化を推進しました。
- 新型コロナウイルス感染症関連の廃棄物が、安全に処理されるよう市町や業界団体と連携して対応しました。

〔産業廃棄物〕

- 各種パトロールや監視指導を実施し、不法投棄及び不適正処理の未然防止や早期発見に取り組みました。
- 電子マニフェスト¹⁰制度への加入を促すこと等により、事業者の適正処理の取組を促進しました。
- PCB¹¹廃棄物を保有する蓋然性の高い者を対象に掘り起こし調査や、保管事業者への指導により、高濃度PCB廃棄物（トランス・コンデンサ）の期限内処理を促進しました。
- 産業廃棄物処理業者の育成を図るため、説明会等を実施することで、産業廃棄物処理業者の優良認定の取得を促進しました。
- 公共関与処分場の設置・運営により廃棄物の安定的な受入体制確保の取り組みを進めました。

（3）視点3 環境に配慮した行動が広がる社会づくり

- リサイクル推進月間を中心に、食品ロス削減やペットボトルのリサイクルなど身近な題材をテーマとして、3Rの広報・啓発を集中的に実施しました。
- 事業者の自主的な廃棄物削減の取組を促進するため、環境マネジメントシステム¹²の導入を促進するセミナーを開催しました。
- 県内の学校、企業または自治会などの地域団体に講師を派遣し、県民や事業者の環境学習会の取組を促進しました。
- せとうち海援隊に対して、傷害保険の加入、活動資材の提供、活動状況のPR等の活動支援を行うことにより、瀬戸内海的环境保全活動に親しむ人々を育成しました。
- 地域課題の解決に資するものとなるよう、住民の参加・協力を得ながら海岸漂着ごみの清掃活動を実施しました。

8 広島県汚水適正処理構想：し尿の水洗化及び生活排水の処理を推進するため、平成8年3月に策定した下水道、浄化槽等の処理方法の県の最適化計画のこと。

9 浄化槽：水洗トイレ汚水（し尿）などを微生物の働きにより浄化処理する装置のこと。

10 マニフェスト：マニフェストとは、産業廃棄物の排出事業者が処理業者に処理を委託する際、不法投棄の防止や適正処理の確保を目的に交付する産業廃棄物管理票のこと。インターネットを利用した産業廃棄物管理票を電子マニフェストといい、廃棄物の排出・処理状況を迅速かつ的確に把握することができる。

11 PCB：環境中で難分解性であり、生物に蓄積しやすく慢性毒性をもつ化学物質。油状の物質で電気機器の絶縁油などに使われた。

12 環境マネジメントシステム：事業者が自主的に環境保全に関する取組を進めるに当たり、環境に関する方針や目標等を自ら認定し、これらの達成に向けて取り組んでいくことを「環境管理」又は「環境マネジメント」といい、このための工場や事業場内の体制・手続き等を「環境マネジメントシステム」という。

2 施策の実施状況を評価するための指標

第4次計画に記載した「施策の実施状況を評価するための指標」については、次のとおりです。

取組を評価する補助指標10指標のうち8指標は達成見込、2指標（1人当たりのごみ処理経費、産業廃棄物最終処分場の埋立残余年数）は未達成見込となっています。

1 資源循環を基本とした社会づくり					
指 標	基準 (H26)	実施状況 (H30)	目標 (R 2)	目安※	達成率 《達成状況》
熱回収施設整備数（一般廃棄物） （施設）	5	9	11以上	9	100.0% 《達成見込》

※ 目安は、目標値を現状で達成すべき水準に按分した数値

2 適正かつ効率的・安定的な廃棄物処理を支える社会づくり					
指 標	基準 (H26)	実施状況 (H30)	目標 (R 2)	目安	達成率 《達成状況》
1人当たりごみ処理経費（円）	11,400 (H25)	12,000	現状維持 (11,400)	11,400	95.0% 《未達成見込》
災害廃棄物処理計画策定数 （市町）	なし	7 (R 2 : 23)	23 (H30)	23	100.0% 《達成見込》
海洋ごみ処理計画に基づく 事業実施市町数（市町）	なし	7	5以上	3	210.0% 《達成見込》
産業廃棄物最終処分場の 埋立残余年数（年）	10.6 (H24)	8.4	10以上	10.2	82.4% 《未達成見込》
産業廃棄物の不法投棄件数 （10t以上）（件）	5.6 (H17～26平均)	5 (R 1)	毎年度5 以下	5	100.0% 《達成見込》
電子マニフェスト普及率（%）	41	51.5	55以上	50	102.3% 《達成見込》
高濃度PCB廃棄物 （トランス・コンデンサ）処理率（%）	56 (H25)	100	100 (H30)	100	100.0% 《達成見込》
優良産業廃棄物処理業者 許可件数（件）	107	247 (R 1)	150以上	143	172.9% 《達成見込》

3 環境に配慮した行動が広がる社会づくり					
指 標	基準 (H26)	実施状況 (H30)	目標 (R 2)	目安	達成率 《達成状況》
海岸漂着ごみ清掃参加人数（人）	11,600	17,277	20,000	17,200	100.4% 《達成見込》

■ 第2節 減量化目標の達成状況

第4次計画では、令和2年度を目標年度として、一般廃棄物（ごみ）及び産業廃棄物の排出量、再生利用量及び最終処分量に係る減量化目標を定めており、平成30年度における達成状況は次のとおりです。

1 一般廃棄物（ごみ）

（1）排出量

平成30年度における排出量は90.8万トンで、計画目標の87.4万トン以下の達成は困難な状況にあります。

（2）再生利用量

平成30年度の排出量に占める再生利用量の割合は19.3%で、平成30年度で計画目標の19.0%以上を上回っていますが、令和元年度以降の福山リサイクル発電撤退分を差し引くと、17.5%となり、計画目標の達成は困難な状況にあります。

（3）最終処分量

平成30年度の排出量に占める最終処分量の割合は13.0%で、計画目標の11.8%以下の達成は困難な状況にあります。

表 2-1 第4次計画の減量化目標（一般廃棄物（ごみ））

単位：万t

区 分	平成25年度 実 績		平成30年度 実 績			令和2年度 計画目標	
	排出量に 占める割合	排出量に 占める割合	排出量に 占める割合	計画目標の 達成状況	排出量に 占める割合		
排 出 量	92.2	—	90.8	—	未達成見込	87.4以下	—
1人1日	879g	—	876g	—	未達成見込	858g以下	—
再 生 利 用 量	18.5	20.0%	17.5	19.3%	未達成見込	16.8以上	19.0%以上
最 終 処 分 量	11.9	12.8%	11.8	13.0%	未達成見込	10.3以下	11.8%以下

2 産業廃棄物

(1) 排出量

平成30年度の排出量は1,465万トンで、計画目標の1,480万トン以下を達成できる見込みです。

(2) 再生利用量

平成30年度の排出量に占める再生利用量の割合は74.9%で、計画目標の73.1%以上を達成できる見込みです。

(3) 最終処分量

平成30年度の排出量に占める最終処分量の割合は2.3%で、計画目標の2.4%以下を達成できる見込みです。

表 2-2 第4次計画の減量化目標（産業廃棄物）

単位：万t

区 分	平成25年度 実 績		平成30年度 実 績			令和2年度 計画目標	
	排出量に 占める割合	排出量に 占める割合	計画目標の 達成状況	排出量に 占める割合	排出量に 占める割合		
排 出 量	1,465	—	<u>1,465</u>	—	達成見込	<u>1,480以下</u>	—
再 生 利 用 量	1,064	72.6%	1,097	<u>74.9%</u>	達成見込	1,082以上	<u>73.1%以上</u>
最 終 処 分 量	37	2.5%	34	<u>2.3%</u>	達成見込	35以下	<u>2.4%以下</u>

■ 第3節 一般廃棄物の現状と課題

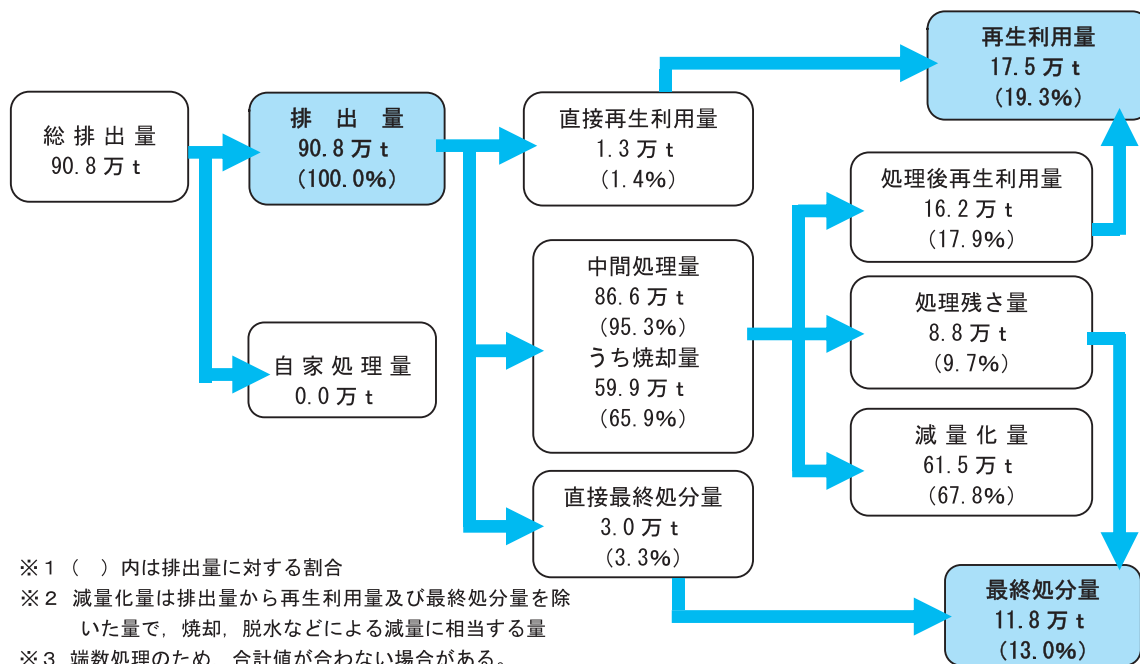
1 一般廃棄物の現状

(1) ごみの現状

(I) ごみ処理の流れ

ごみ処理の流れ（平成30年度）は、排出量が90.8万トン、再生利用量が17.5万トン（19.3%）、最終処分量が11.8万トン（13.0%）となっています。

図 2-1 ごみ処理の流れ（平成30年度）

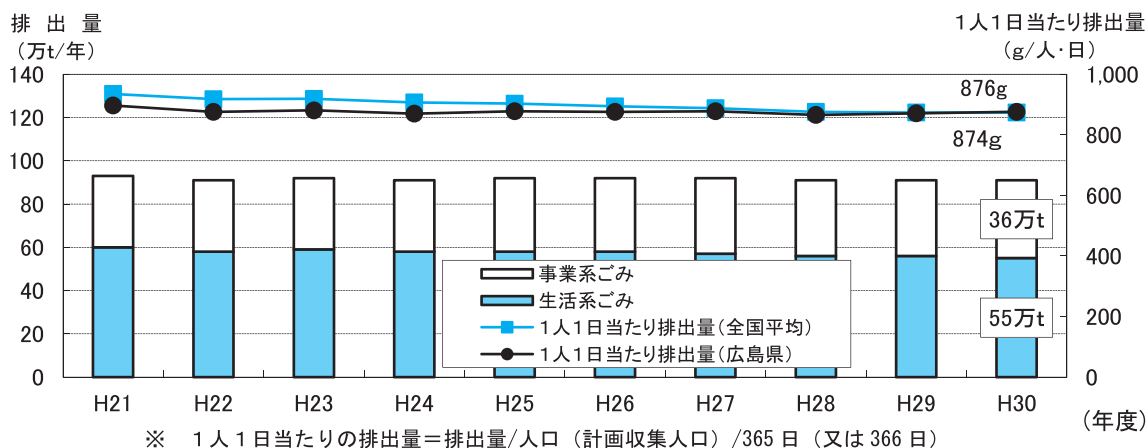


(II) ごみの排出状況

ごみの排出量（集団回収¹³量を除く。以下同じ。）は、平成22年度以降は横ばいの状況にあります。

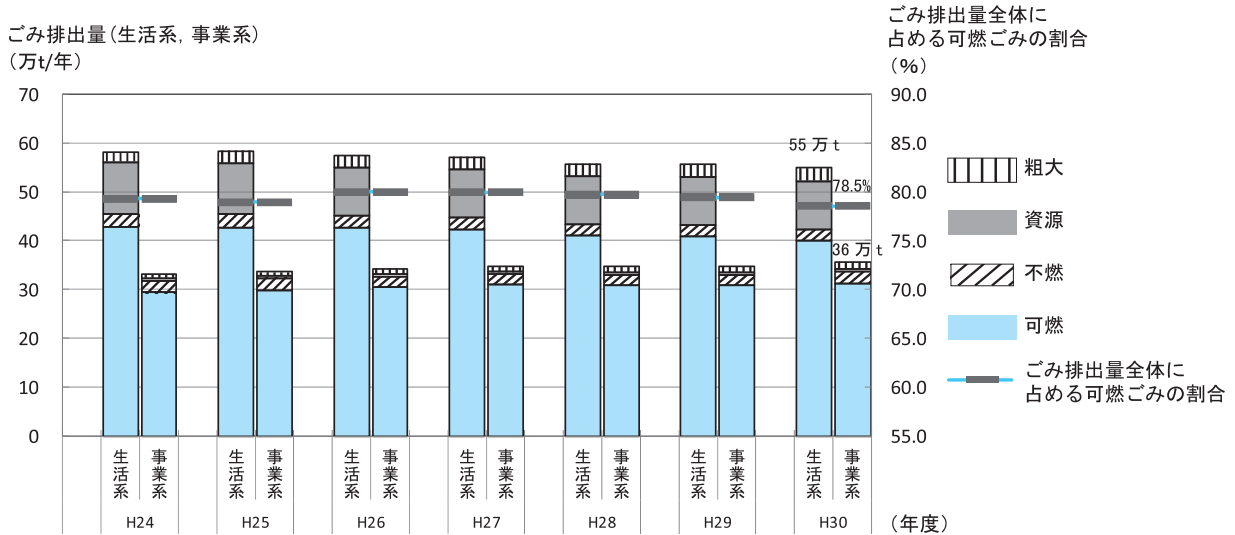
業態別では、生活系ごみはやや減少、事業系ごみはやや増加傾向です。また、種類別では、生活系ごみ、事業系ごみとも可燃ごみの割合が最も多く、全体排出量の約8割を占めています。

図 2-2 ごみ排出量等の推移



13 集団回収：家庭から出る新聞・雑誌・段ボールアルミ缶などの資源ごみを子ども会・自治会・児童会・保護者会などの地域住民団体がその地域内の資源を回収し、資源回収業者に引き渡す方法。

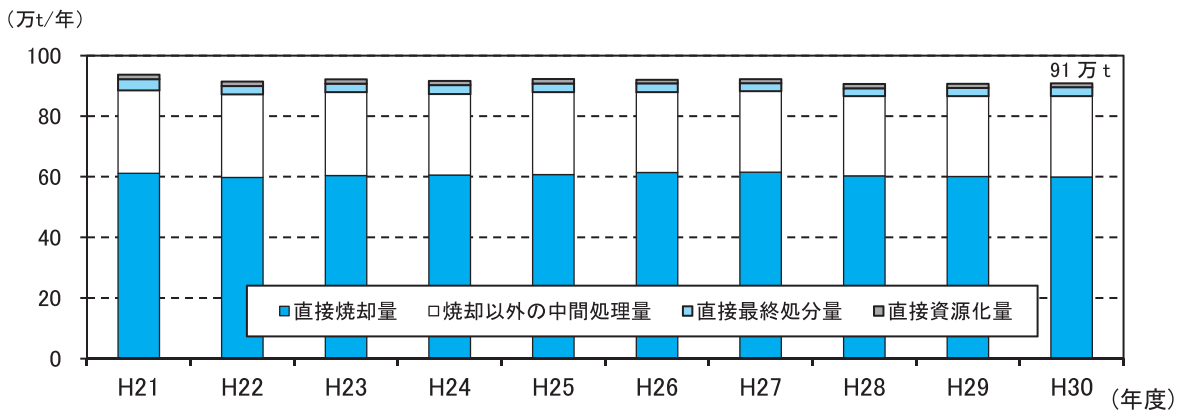
図 2-3 生活系及び事業系ごみの種類とごみ排出量全体に占める可燃ごみの割合の推移



(III) ごみの処理状況

ごみ処理量は、ごみ排出量と同様に平成22年度以降は横ばいとなっています。

図 2-4 ごみ処理量の推移



(IV) ごみの再生利用等の状況

再生利用量は、平成24年度以降は横ばいとなり、平成30年度はわずかに減少しています。

市町が回収するプラスチック容器や紙類の再生利用が減少しており、プラスチック容器については、店頭回収への移行や焼却されたこと、紙についてはペーパーレス化が進んだことが考えられます。

日常生活から排出されるプラスチックの店頭回収について、近年は増加傾向です。

図 2-5 ごみ再生利用量等の推移

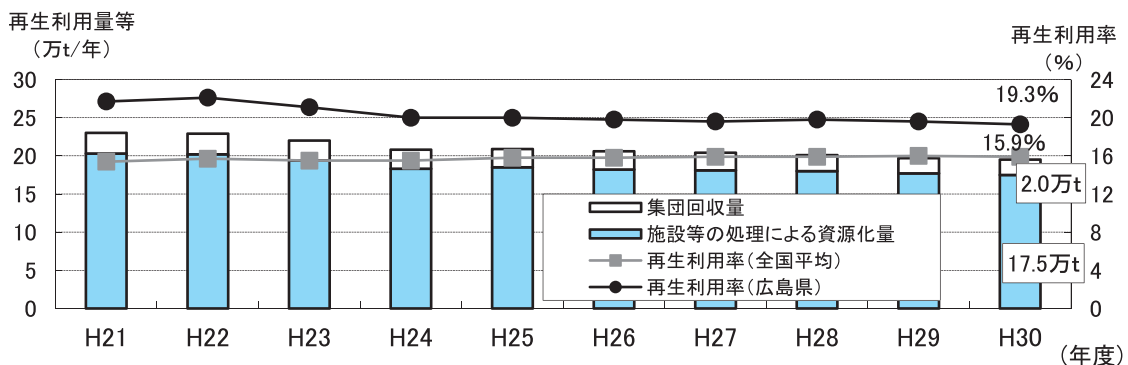
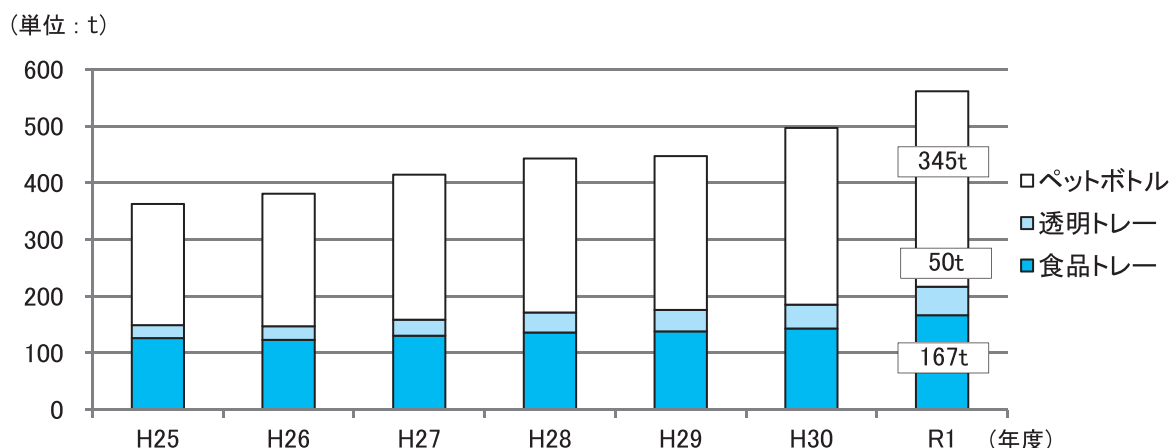


図 2-6 店頭回収状況（県内スーパー 5 社）



ごみの再生利用の特徴として、平成16年4月から、県内9市町（平成31年4月からは4市町）はごみからRDF¹⁴（ごみ固形燃料）を製造し、福山リサイクル発電(株)がRDFを処理して発電・灰溶融¹⁵して、灰溶融で生成された溶融スラグ¹⁶は有効利用されるなど、ごみの広域リサイクルが行われています。

また、一部の市町で、焼却灰・飛灰のセメント原料化、灰溶融スラグ等の再生利用、焼却施設の焼却熱を活用した発電が行われています。

表 2-3 福山リサイクル発電（株）の施設概要

設置場所	福山市箕沖町 107-8
処理方式	シャフト炉式ガス化溶融炉
施設規模	RDF 燃焼量 314t/日 (1 炉) 発電端出力 21,600kW 発電端効率 28.1%
稼動年月	平成16年4月
RDF 処理量等	平成30年度：RDF 処理量 72,458t, 溶融スラグ製造量 5,778t 令和元年度：RDF 処理量 56,257t, 溶融スラグ製造量 5,197t
発電量	平成30年度：108,966MWh 令和元年度：84,105MWh
参画市町	平成16年4月～平成31年3月：合計 9市町 三原市、尾道市、福山市、府中市、庄原市、大竹市、廿日市市、世羅町、神石高原町 平成31年4月～：合計 4市町 福山市、府中市、庄原市、神石高原町

14 RDF：ごみに含まれる厨芥・紙などを乾燥・粉砕して石灰などを混ぜ、クレヨン状に成形加工した固形燃料のこと。

15 灰溶融：焼却灰やばいじんを、融点(1,300～1,500度)以上の高温で処理し、岩石状の固化物にすること。灰溶融によって得られた固化物(灰溶融固化物)は、元の容積の1/2～1/3に減容できること、重金属の溶出のおそれがないこと、土木・建設材料としての再生利用が期待できるなどの利点がある。

16 溶融スラグ：焼却灰やばいじん中の無機質が溶融してガラス質になったもので、道路の路盤材などに使用されている。

表 2-4 市町のごみ発電量

年 度	年間総発電量	関係ごみ処理施設
平成28年度	125,229MWh	広島市中工場, 広島市安佐北工場, 広島市南工場, 安佐南工場焼却施設, クリーンセンターくれ, 安芸クリーンセンター
平成29年度	126,957MWh	
平成30年度	134,158MWh	

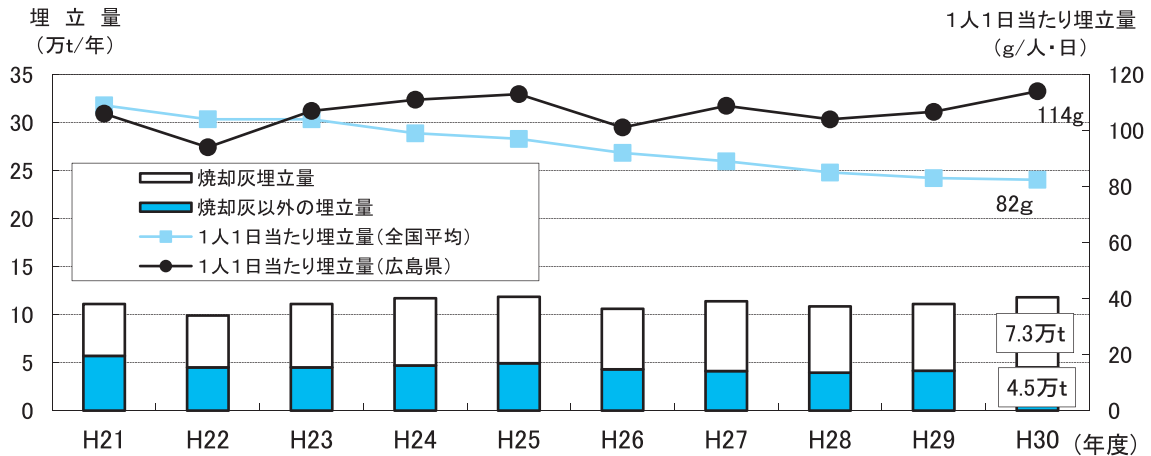
表 2-5 市町における焼却灰, 溶融スラグ等の再生利用状況 (平成 30 年度)

種類	再生利用量 (千t)	関係ごみ処理施設
焼却灰・飛灰 (セメント原料等)	5.8	広島市安佐北工場, 庄原市備北クリーンセンター, 芸北広域きれいセンター
溶融スラグ	0.4	安芸クリーンセンター

(V) ごみの最終処分の状況

最終処分量は, 平成25年度まで増加傾向でしたが, その後は横ばいです。内訳としては, 焼却灰が6割程度と最も多くなっています。

図 2-7 ごみの最終処分量の推移

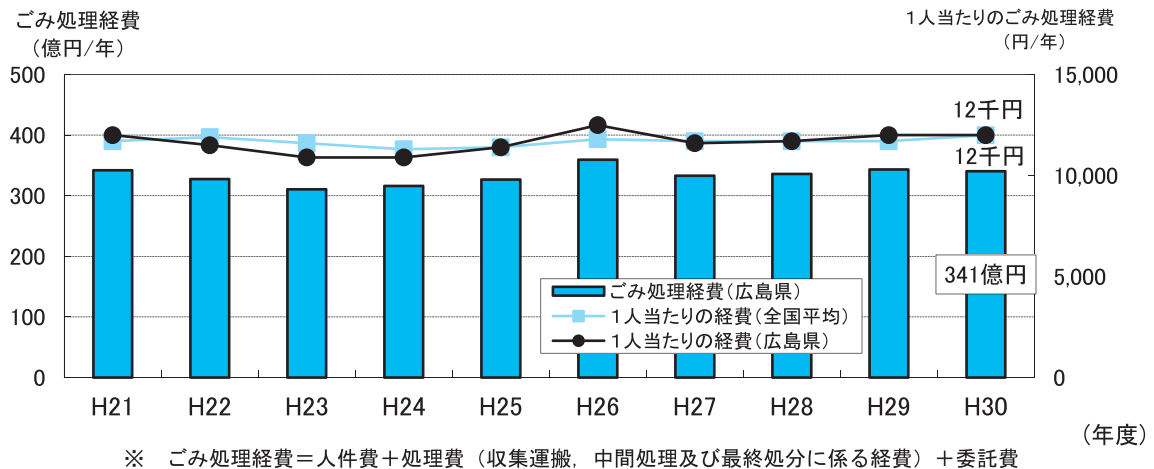


※平成23~25年度の1人1日当たり埋立量(全国平均)は東日本大震災発生により生じた災害廃棄物を除いている。

(VI) ごみ処理経費の状況

1人あたりのごみ処理経費については、近年、横ばい傾向となっています。

図 2-8 ごみ処理経費の推移

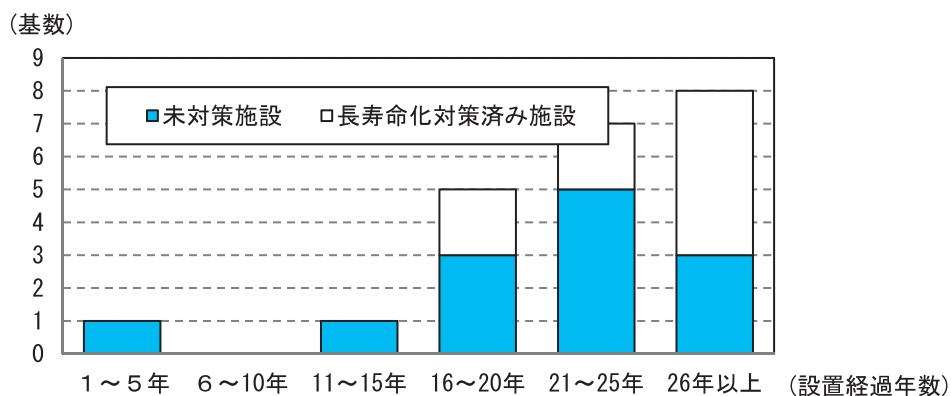


この主な要因としては、市町のごみ処理施設の老朽化に伴い維持管理費の削減が進まないことが考えられます。

市町及び一部事務組合が設置しているごみ処理施設のうち、大きな処理能力を有する焼却施設では、使用開始後15年を超える施設が全体の約9割を占めています。

このため、施設の更新を計画的に行う必要がありますが、施設の更新時(新規設置)には、厳しい財政状況の中で、大きな財政負担を伴うことから、更新時期を迎えつつある施設の中には、長寿命化対策を実施している施設も見られます。

図 2-9 市町のごみ焼却施設の状況(平成30年度末現在)
(設置経過年数と長寿命化対策の状況)



(Ⅶ) ごみ処理施設の整備状況

市町及び一部事務組合が設置しているごみ処理施設及び最終処分場の状況は、表2-6のとおりです

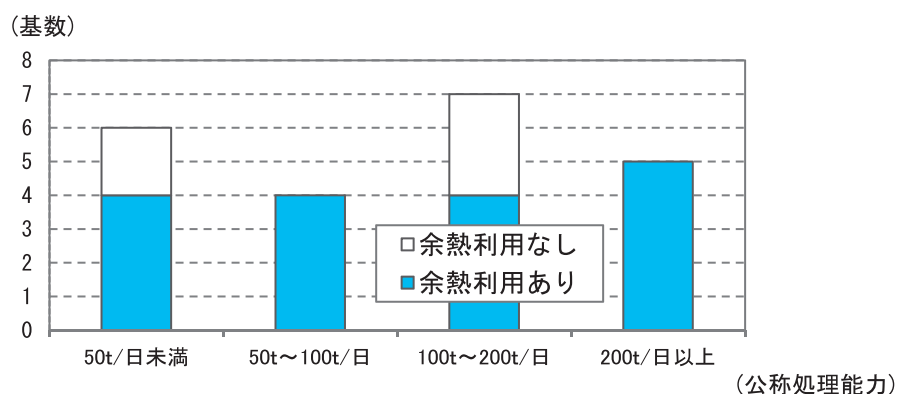
表 2-6 ごみ処理施設及び最終処分場の施設数及び処理能力の推移

区 分	年 度				
	26	27	28	29	30
焼却施設 (施設数)	24	23	23	22	23
能力 (t / 日)	3,228	3,270	3,270	3,244	3,394
資源化等を行う施設 (施設数)	26	26	26	25	24
能力 (t / 日)	607	607	609	600	596
粗大ごみ処理施設 (施設数)	14	14	14	14	15
能力 (t / 日)	399	399	399	399	409
燃料化処理施設 (施設数)	7	7	7	7	6
能力 (t / 日)	550	550	550	550	534
保管施設 (施設数)	38	38	38	36	36
能力 (m ³)	17,983	17,958	17,958	17,393	17,736
最終処分場 (施設数)	22	23	22	22	22
残余容量 (m ³)	2,042,1585	2,018,862	1,893,478	1,783,429	1,609,171
残余年数 (年)	16	16	15	14	12

※ 処理能力, 規模, 残余容量の数値は, 市町及び事務組合の施設の数値を合計したものの

焼却施設の約半数は公称能力100トン/日未満と小規模な施設です。
また, 約8割の施設で発電や温水利用などの余熱利用がされています。

図 2-10 市町のごみ焼却施設の状況 (平成 30 年度末現在)
(公称処理能力別と余熱利用の状況)



(Ⅷ) ごみ処理の広域化の状況

平成10年度に、ごみ焼却施設から発生するダイオキシン類¹⁷を効率的に削減するため、「広島県一般廃棄物広域処理計画」を策定し、県内を八つのブロックに分け、地区ごとに、市町のごみ処理施設の集約化を段階的に進めてきました。

近年では、人口減少や老朽化した施設の維持管理・更新コストの増大などを踏まえて、廃棄物処理施設については長寿命化・延命化を図るとともに、更新時には広域化・集約化も含めて整備することで、廃棄物処理体制を効率化し、持続可能な適正処理が確保できるように、市町に技術的支援を行っています。

図2-11 広島県ごみ処理広域化計画のブロック区分



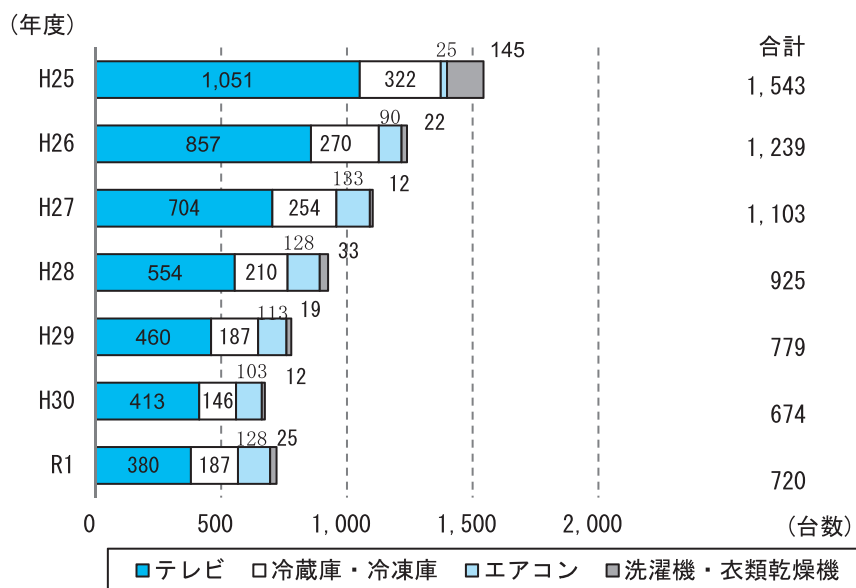
17 ダイオキシン類：一般に、ポリ塩化ジベンゾパラジオキシン (PCDD) とポリ塩化ジベンゾフラン (PCDF) をまとめてダイオキシン類と呼んでいる。物の燃焼に伴い発生するが、概ね800℃以上の高温で安定的に燃焼することにより発生を抑制することができるとしている。

(IX) 不法投棄の状況

廃家電や家具類などの粗大ごみの不法投棄は、依然として後を絶たない状況にあります。特に、特定家庭用機器再商品化法（平成10年法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。）の対象品目（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、洗濯機・衣類乾燥機、以下「家電4品目」という。）については、廃棄時に、排出者がリサイクル料金等を負担することが義務付けられていることもあり、法施行時から不法投棄が発生しています。

県内市町など関係機関が、様々な不法投棄防止活動を実施したことにより、家電4品目の不法投棄発生台数は、近年、減少傾向となっていますが、令和元年度は増加しています。

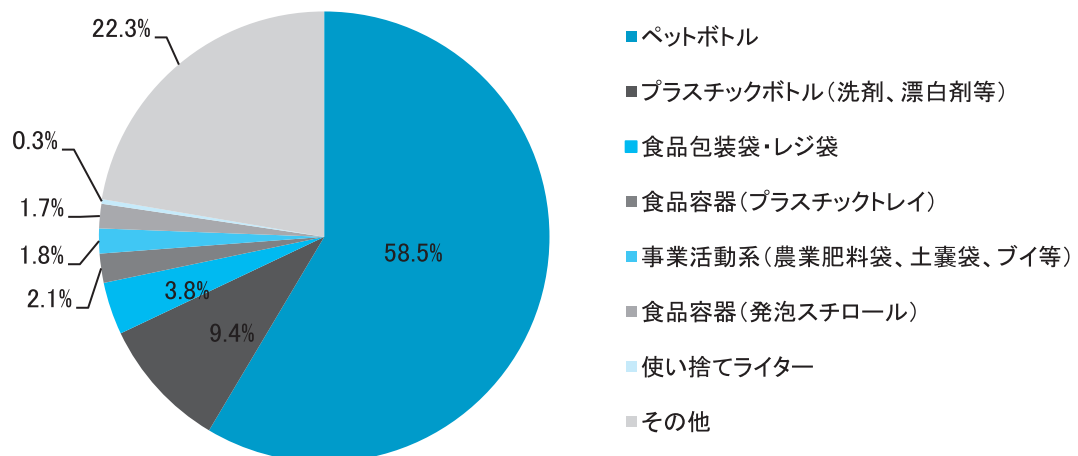
図 2-12 家電リサイクル法対象 4 品目の不法投棄の推移



(X) 海岸漂着物におけるプラスチックごみの種類別割合

県内における海岸漂着物において、プラスチックごみののうち、ペットボトルが約6割を占めています。

図 2-13 令和元年度県内海岸漂着物実態調査におけるプラごみの種類別割合



コラム 平成 30 年 7 月豪雨災害における廃棄物処理

平成 30 年 7 月に、本県は記録的豪雨に見舞われ、県内の広範囲にわたって土砂災害や河川氾濫が発生しました。これにより膨大な量の災害廃棄物が発生したことから、速やかな復旧・復興に向けて、市町や関係団体と連携しながら計画的に処理を進めてきました。

□ 災害廃棄物とは

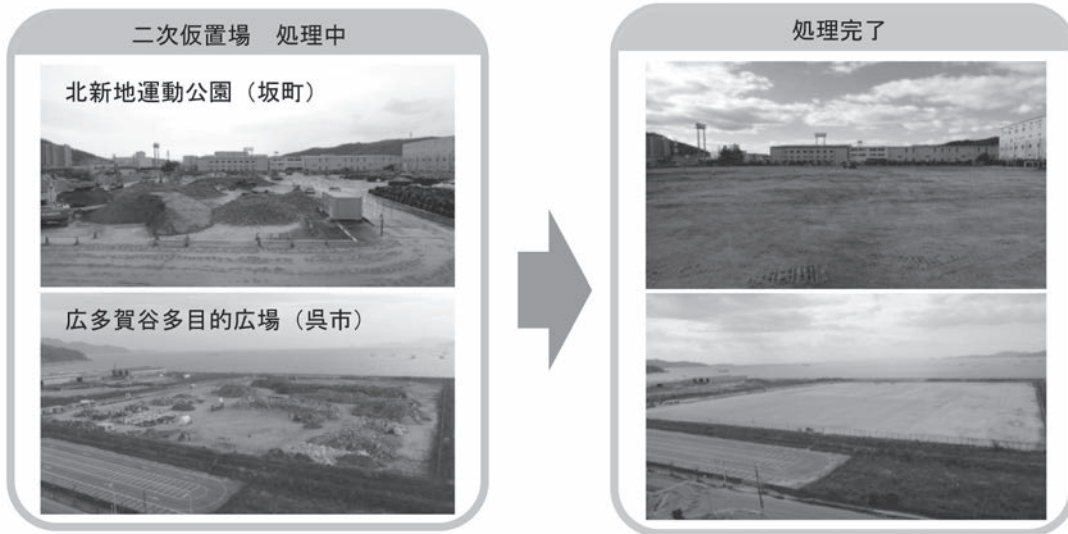
気象災害（台風、大雨等）や地震などの大規模災害が発生すると、家屋の倒壊や浸水などにより、多量の廃棄物が発生します。これらは人の健康や生活環境に影響を生じさせるおそれがあり、生活再建の妨げとなるため、迅速に処理を行う必要があります。



平成 30 年 7 月豪雨で発生した災害廃棄物

□ 平成 30 年 7 月豪雨災害における廃棄物処理の状況

平成 30 年 7 月の豪雨災害では、県全体で約 120 万トンもの災害廃棄物が発生し、県と市町が一体となって処理を進めてきました。令和 2 年 3 月末で、処理の進捗率は 99.9% となり、概ね処理が完了しました。また、二次仮置場（災害廃棄物の集積、選別等を行い最終処分するまで保管する場所）はすべて解消しました。



□ 災害廃棄物処理に係る研修・訓練

今回の豪雨災害における対応を振り返り、今後の災害発生時における災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するため、市町の職員等を対象とし、令和元年 6 月に、初動対応に係る図上訓練を、令和 2 年 11 月に、仮置場の設置・運営に係る模擬訓練を実施しました。

今後も継続して研修等を実施し、災害廃棄物処理に係る連携体制の強化を図っていきます。



初動対応に係る図上訓練



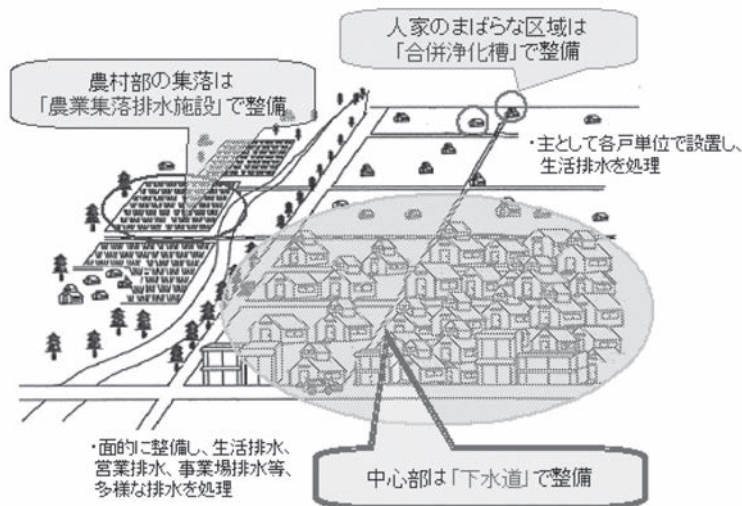
仮置場設置に係る模擬訓練

(2) 汚水処理

(I) 汚水処理の状況

生活排水は、地域の実情に応じて下水道や農業・漁業集落排水の集合処理施設や、浄化槽等による個別処理施設により処理されています。

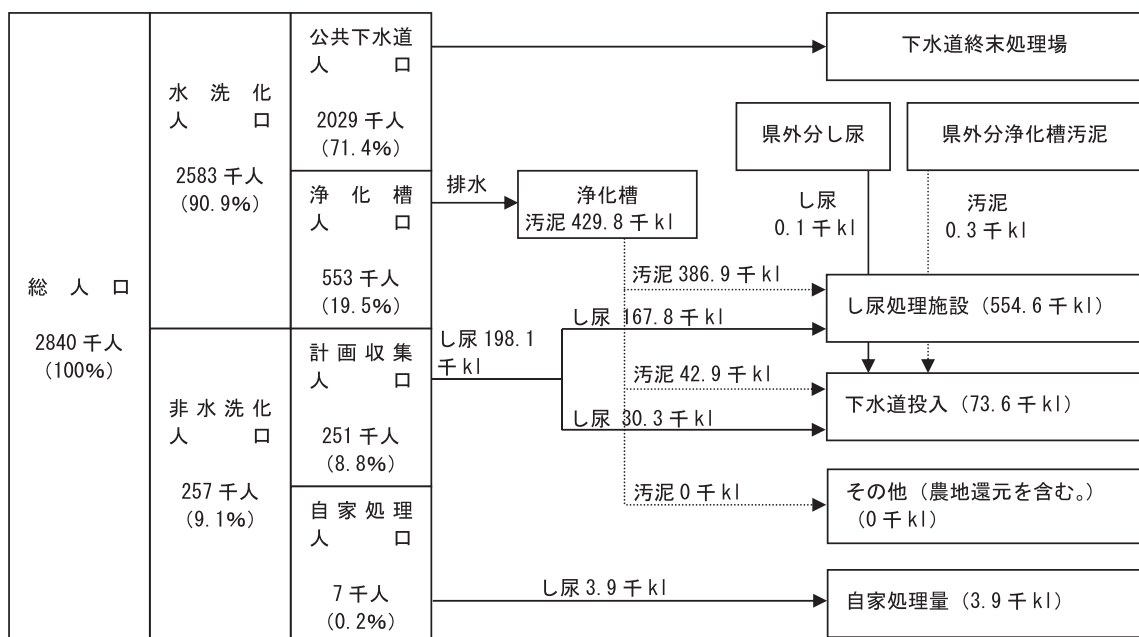
図 2-14 汚水処理施設の種類の概念図



(II) し尿等の流れ

し尿等の処理の流れ(平成30年度)は、水洗化人口¹⁸が2,583千人、そのうち公共下水道人口が2,029千人、浄化槽人口が553千人となっています。また、非水洗化人口は257千人となっています。

図 2-15 し尿等の処理の流れ(平成30年度)



※ 人口は、平成30年10月1日現在
※ 端数処理のために数値が一致しない場合がある

18 水洗化人口：公共下水道に接続してし尿等を処理している公共下水道人口と浄化槽等(合併処理浄化槽、単独処理浄化槽、農業集落排水処理施設等)を利用してし尿等を処理している浄化槽人口を合わせたもの。

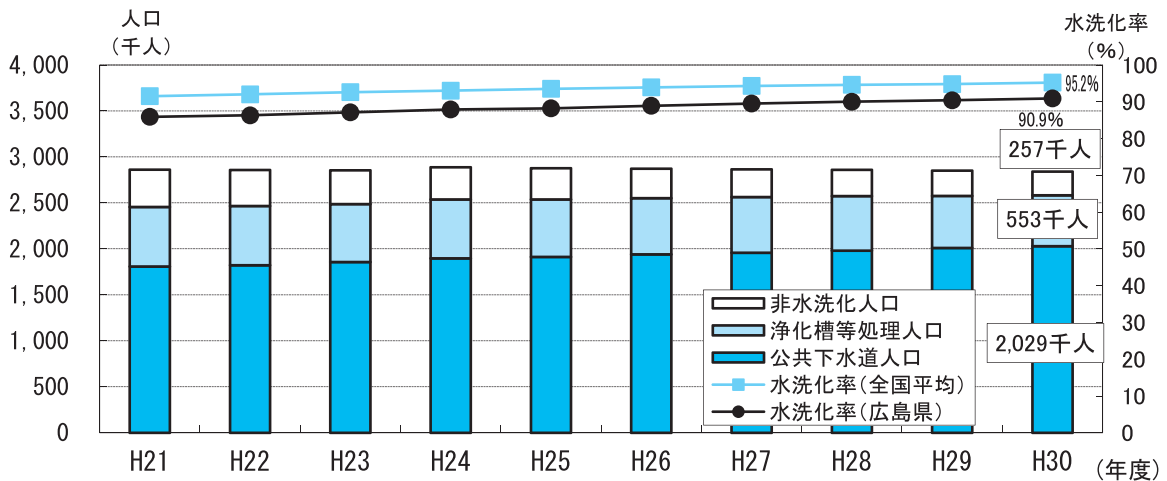
(Ⅲ) 水洗化・非水洗化人口推移

水洗化人口は、増加傾向にあります。

その内訳として、公共下水道¹⁹人口は増加傾向ですが、浄化槽等処理人口は減少傾向となっています。

また、水洗化率²⁰は年々上昇していますが、全国平均に比べると、依然として低い状況となっています。

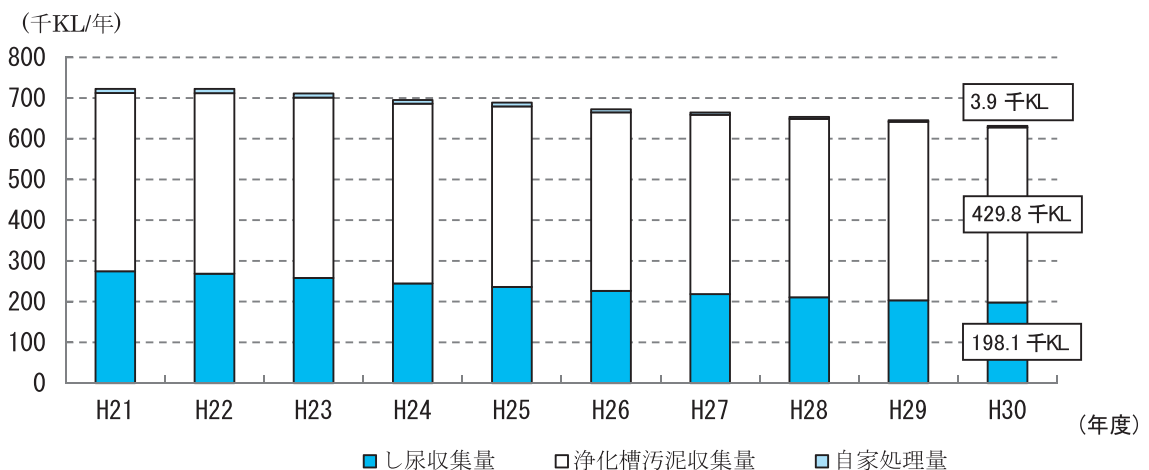
図 2-16 水洗化・非水洗化人口の推移



(Ⅳ) し尿等の排出状況

し尿及び浄化槽汚泥(以下「し尿等」という。)の排出量は、全体としては、下水道や合併処理浄化槽の整備・普及に伴い、年々減少しています。

図 2-17 し尿等の排出量の推移



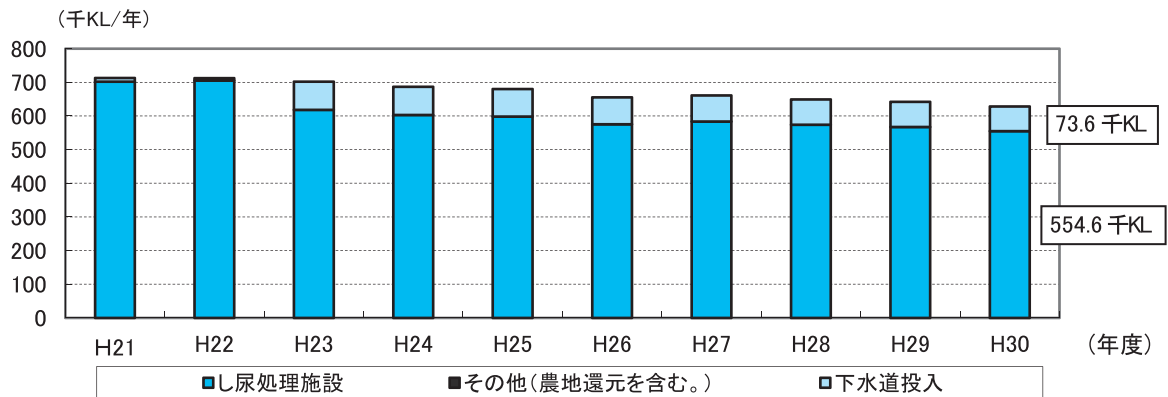
19 公共下水道：主として市街地における下水を集中排除し又は処理するために、地方公共団体が管理する下水道で、処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものがある。
 20 水洗化率：住民基本台帳人口に対して、下水道法上の下水道のほか、農業集落排水、浄化槽等により水洗便所を設置・使用している人口の割合。下水道等の整備済区域であっても下水道等に接続されていない人口は除き、生活雑排水を処理しない単独処理浄化槽を設置している人口を含む。

(V) し尿等の処理状況

し尿等の処理量は減少傾向です。

し尿処理施設で概ね処理されていますが、一部は下水道に直接投入されて処理されています。

図 2-18 し尿等の処理状況の推移



(VI) し尿処理施設の整備状況

市町及び一部事務組合が設置しているし尿処理施設は、平成30年度末現在で28施設あり、1日当たりの処理能力は、2,148キロリットルとなっています。

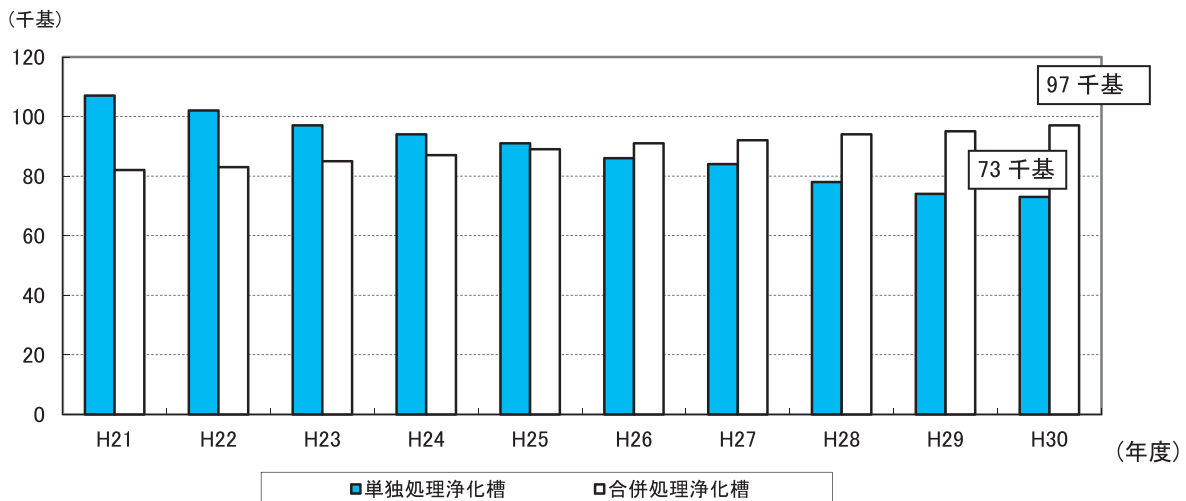
(VII) 浄化槽の整備状況

浄化槽の設置基数は、平成30年度末現在で171千基であり、このうち、合併処理浄化槽が97千基、単独処理浄化槽が73千基となっています。

し尿のみを処理する単独処理浄化槽は減少傾向にありますが、合併処理浄化槽は、新設又はくみ取りや単独処理浄化槽からの転換により増加傾向にあります。

なお、設置総数としては、やや減少傾向にあります。

図 2-19 浄化槽の設置基数の推移

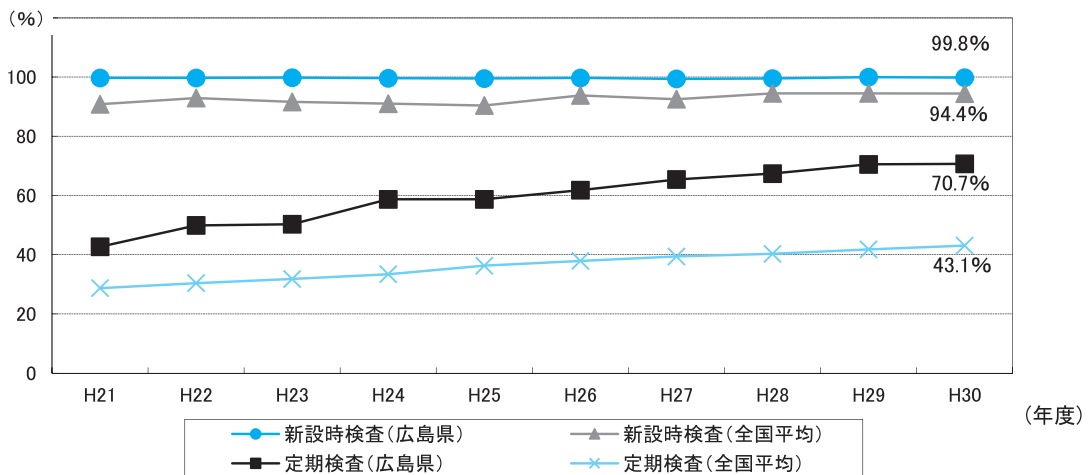


(Ⅷ) 浄化槽の法定検査の受検状況

浄化槽の管理者には、浄化槽が正しく機能しているかどうかを確認するため、浄化槽法に基づき、三つの維持管理（保守点検、清掃、法定検査）が義務付けられています。

法定検査は、設置や保守点検、清掃の状況などを確認するもので、新しく浄化槽を設置した場合や構造又は規模の変更をした場合は、使用開始3か月後から8か月後までの間に受ける検査（7条検査）、その後も毎年1回受ける定期検査（11条検査）があります。平成30年度末における法定検査の受検率は、7条検査については、ほぼ100%です。11条検査については、70.7%（平成30年度末全国平均43.1%）で増加傾向です。

図 2-20 浄化槽の法定検査の受検率の推移



コラム 恒久的な汚水処理施設としての浄化槽

浄化槽は、微生物の浄化機能を活用し生活排水を処理する設備で、下水処理場並み(BOD(生物化学的酸素要求量)20mg/L以下)の処理性能を有しています。

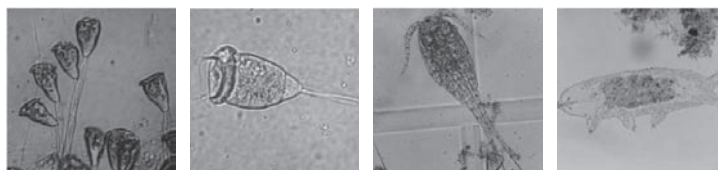
また、生活雑排水も含めた汚水を処理する施設であることが明確化され、恒久的な汚水処理施設として社会的役割を果たしています。

東日本大震災における浄化槽の全損率(震度6弱以上又は津波被害地域における実態調査の結果)は、3.8%であり、災害に強いことが証明されました。

《浄化槽の主な特徴》

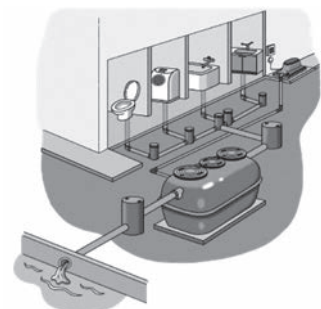
- ①合併処理浄化槽は、単独処理浄化槽の8倍の処理能力
- ②省スペースで設置でき、おおむね1週間程度で設置可能
- ③各戸から処理水が排出され、河川の安定的な流量維持に寄与

《浄化槽で働く微生物(一部)》



カルケシウム ボルティセラ ケンミジンコ クマムシ

出典 公益財団法人日本環境整備教育センター浄化槽管理士テキスト



2 一般廃棄物の課題

(1) 排出量

- 生活系ごみ(家庭)が減少する一方で、事業系ごみ(スーパー、飲食店等)が増加しており、事業系ごみの増加要因としては、コンビニ・大規模商業施設や高齢者福祉施設の立地のほか、観光客の増加などが考えられます。
- 事業系ごみについては組成が十分に把握されていないことから、組成分析を実施する市町を拡大するとともに、食品ロスなどの排出抑制を進めることが課題となっています。

(2) 再生利用量

- 福山リサイクル発電以外では、プラスチック容器や紙類の再生利用が減少しており、プラスチック容器の減少要因としては、店頭回収への移行や焼却されたことが考えられます。
- 市町だけでなく店頭を含めた分別回収の取組を強化することが課題となっています。

(3) 最終処分量

- 最終処分量のうち、再資源化施設の残さは減少したものの、焼却灰が増加しており、増加要因として、焼却灰のセメント原料への再生利用が進まなかったことが考えられ、利用拡大が課題となっています。

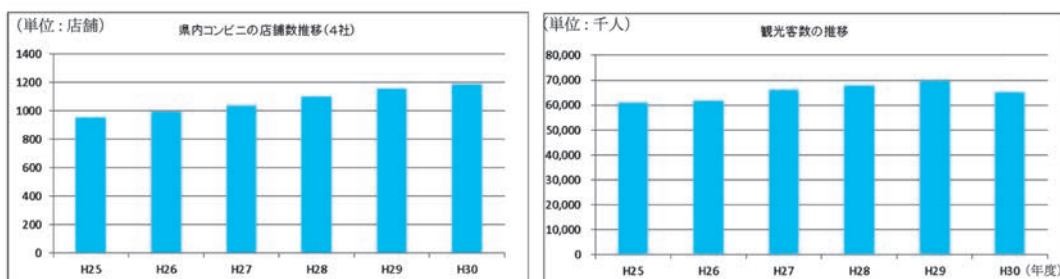
コラム ごみの排出状況の変化

ごみの排出量は、県民や観光客の行動に影響されます。例えば、コンビニでの廃棄やゴミ箱利用、大規模商業施設のレストラン利用、観光客による飲食等により増減します。

単身世帯の増加や少子高齢化、ライフスタイルの変化を背景に、コンビニの店舗数は増加傾向にあります。

また、本県の観光客数は、平成25年に実施した「広島県デスティネーションキャンペーン」などの効果により、初めて6,000万人を突破しました。

平成28年はオバマ元米国大統領の来訪などもあり、好調に推移していましたが、平成30年は7月豪雨、猛暑、台風などの異常気象の影響もあり、対前年を下回りました。



第4節 産業廃棄物の現状と課題

1 産業廃棄物の現状

(1) 排出量等の推移

県内からの産業廃棄物の排出量はおおむね1,400万トン前後で推移しています。再生利用量は徐々に増加し、平成30年度には1,097万トンになっています。一方で、最終処分量は34万トンと減少しています。

図 2-21 産業廃棄物の排出量等の推移

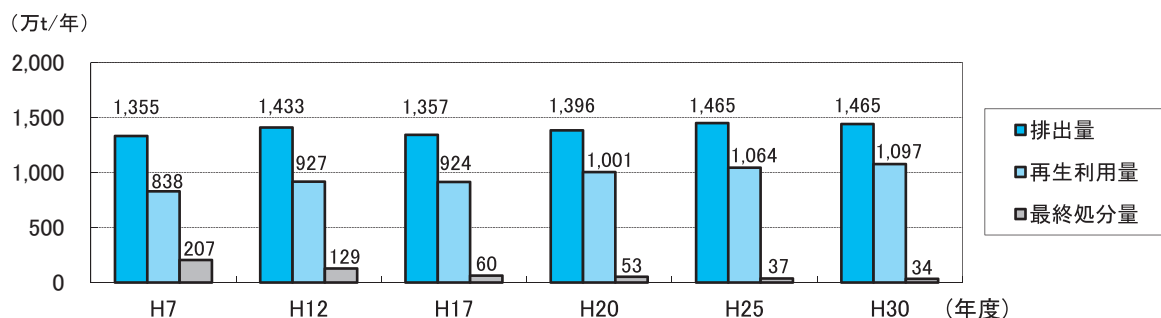
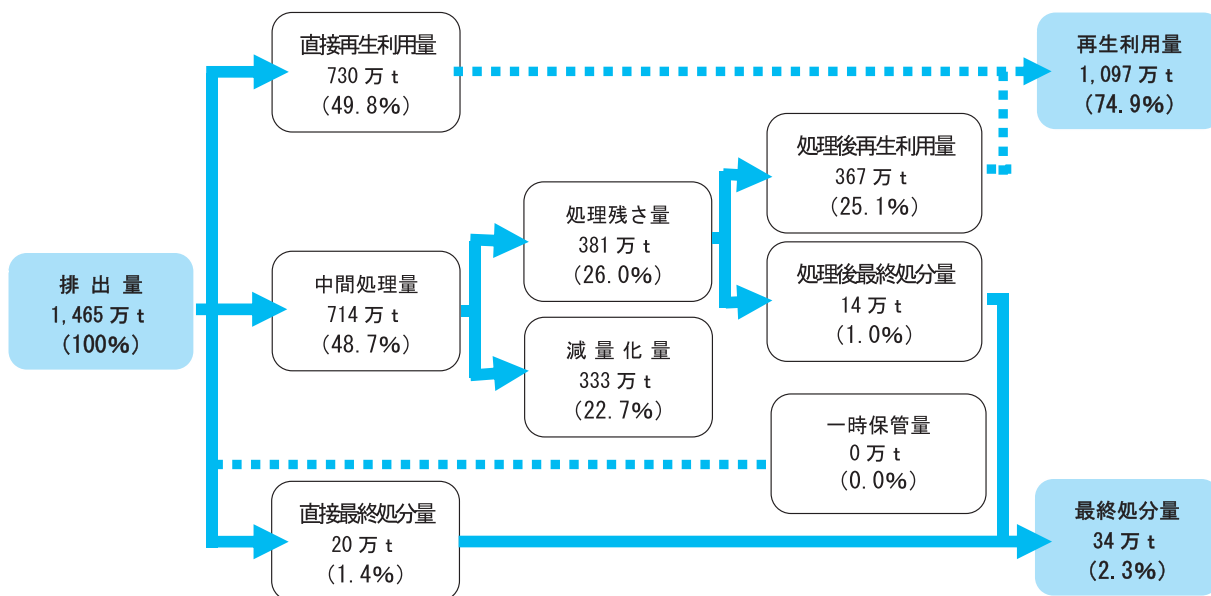


図 2-22 産業廃棄物の処理の流れ（平成 30 年度）



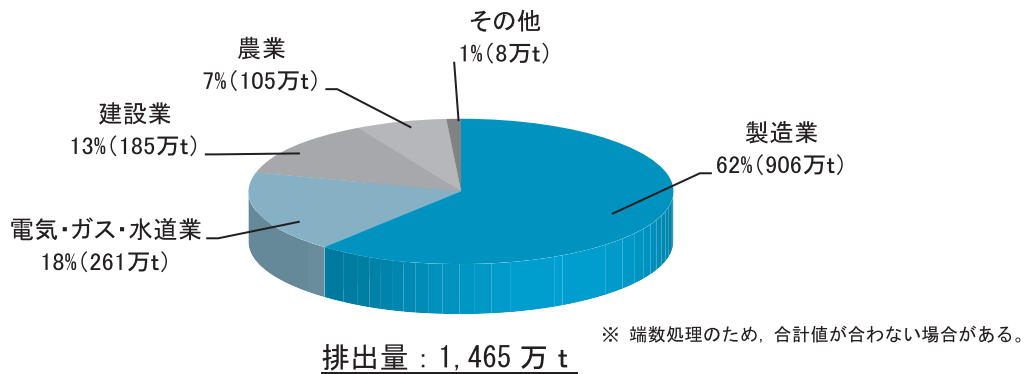
※1 県外へ搬出・処分された量を含む。

※2 () 内は排出量に対する割合

(2) 排出の状況

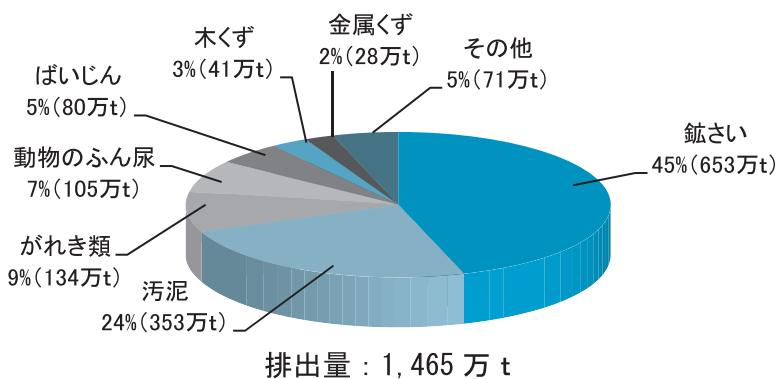
平成30年度の状況を業種別に見ると、製造業からの排出量が最も多く、以下、電気・ガス・水道業、建設業、農業の順となっています。この4業種で全体の99%を占めています。

図 2-23 業種別排出量（平成30年度）



次に廃棄物の種類別に見ると、本県産業の特徴²¹から鉱さい²²が45%と最も多く、以下、汚泥²³、がれき類、動物のふん尿、ばいじん²⁴の順となっています。この5種類で全体の90%を占めています。

図 2-24 種類別排出量（平成30年度）



(3) 再生利用の状況

平成30年度の再生利用量は1,097万トンであり、このうち排出後、直接再生利用された量（直接再生利用量）が730万トン、中間処理後に再生利用された量（中間処理後再生利用量）が367万トンとなっています。

これを業種別に見ると、製造業が最も多く、以下、建設業、農業、電気・ガス・水道業の順となっています。この4業種で全体の99%を占めています。

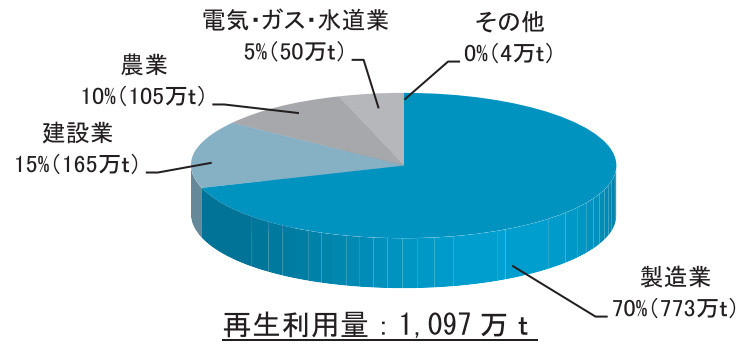
21 広島県の産業の特徴：本県の製造品出荷額は、輸送用機器、鉄鋼、生産用機器の全体の約6割を占めており、輸送用機械と鉄鋼に特化した産業構造となっている。

22 鉱さい：鉱石から金属を精錬する際に、溶融した金属上に浮かび上がる副産物等をいう。具体的には、高炉、平炉、転炉、電気炉からの残さ（スラグ）、キューボラ溶鉱炉のノロ、鋳物廃砂、サンドブラスト廃砂などがある。

23 汚泥：工場排水や下水などの処理後に残る又は各種製造業の製造工程において生じる泥状の廃棄物のこと。

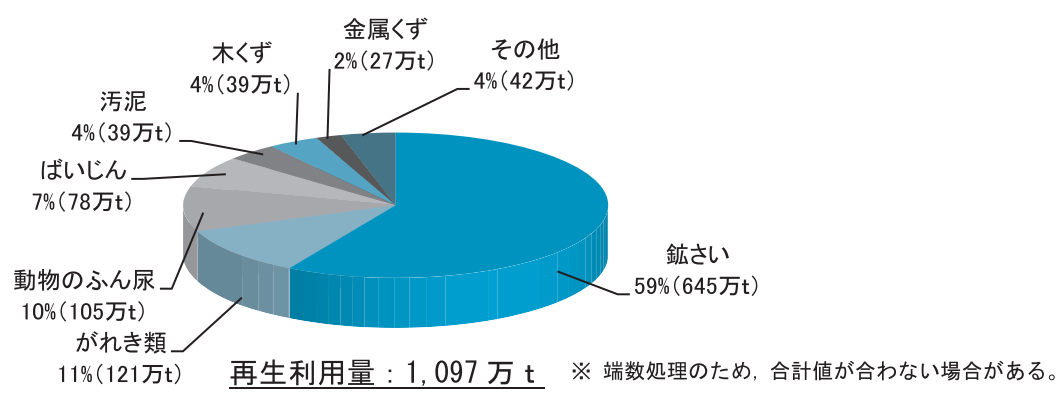
24 ばいじん：大気汚染防止法に規定するばい煙発生施設及びダイオキシン類対策特別措置法に規定する特定施設又は焼却施設において発生し、集塵装置で捕集された粒子状の廃棄物のこと。

図 2-25 業種別再生利用量（平成 30 年度）



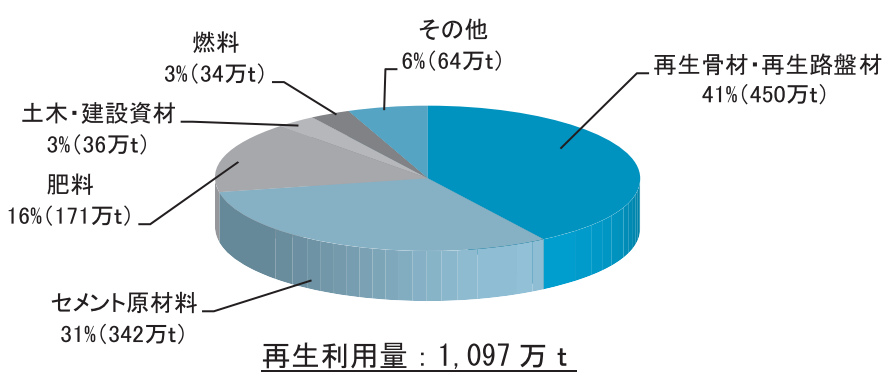
次に廃棄物の種類別に見ると、鉱さいが最も多く、以下、がれき類、動物のふん尿、ばいじんの順となっています。この4種類で全体の87%を占めています。

図 2-26 産業廃棄物の種類別再生利用量（平成 30 年度）



次に再生利用の用途別に見ると、再生骨材・再生路盤材²⁵が最も多く、以下、セメント原材料、肥料、土木・建設資材の順となっており、この4種類で全体の91%を占めています。

図 2-27 産業廃棄物の用途別再生利用量（平成 30 年度）



25 再生骨材・再生路盤材：がれき類や鉱さいなどから再生される粗骨材（砂利）、細骨材（砂）、道路舗装用材のこと。

(4) 最終処分状況

最終処分量は34万トン（排出量の2.3%）となっており、その内訳を業種別に見ると、製造業が最も多く、以下、建設業、電気・ガス・水道業の順となっており、この3業種で全体の97%を占めています。

また、種類別に見ると、がれき類が最も多く、以下、ガラス・コンクリート・陶磁器くず、鉱さい、廃プラスチック類、燃え殻、ばいじん、汚泥の順となっており、この7種類で全体の93%を占めています。

容量ベースで見ると、廃プラスチック類、がれき類、ガラス・コンクリート・陶磁器くず、鉱さい、燃え殻の順となっており、この6種類で全体の78%を占めています。

図 2-28 業種別最終処分量（平成 30 年度）

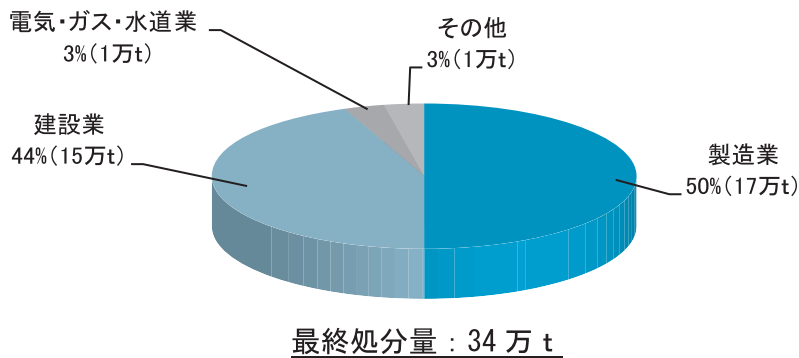


図 2-29 種類別最終処分量（平成 30 年度）

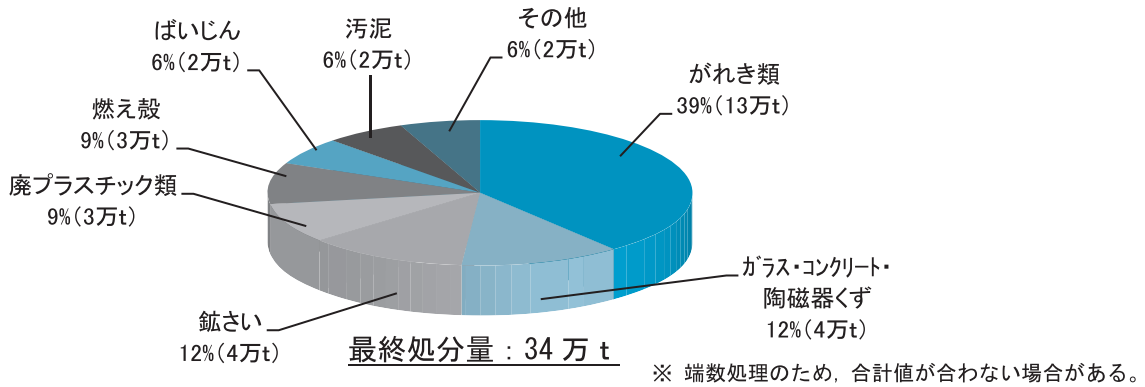
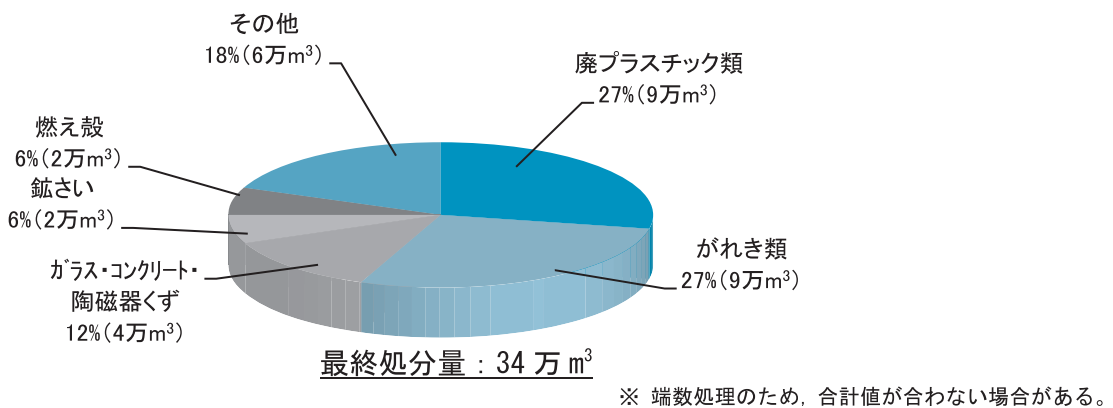


図 2-30 種類別最終処分量（平成 30 年度）容量ベース



(5) 最終処分場の施設数及び残余容量²⁶の推移

県内の最終処分場の施設数は、減少傾向にあり、また、その残余容量は、平成21年度に増加した後は横ばいとなっていました。平成26年以降は公共関与処分場の設置等により増加し、平成30年度末現在で796万m³、残余年数が8.4年という状況にあります。

図 2-31 最終処分場の施設数及び残余容量（30年度末現在）

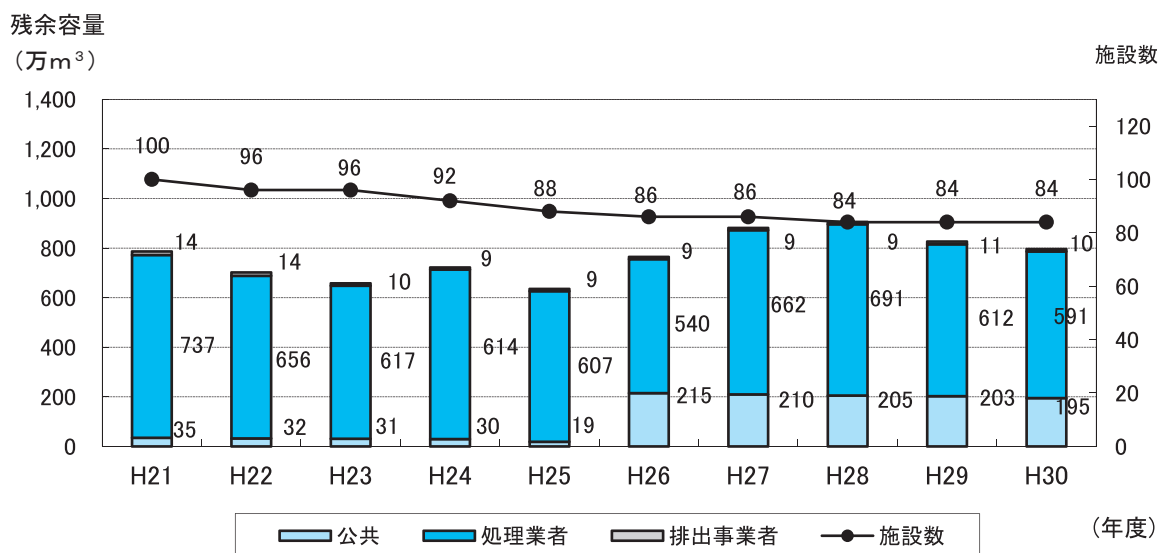


表 2-7 最終処分場の設置等状況（平成 30 年度末現在）

設置主体	施設数				残余容量(万m ³)				残余年数
	排出事業者	処理業者	公共	計	排出事業者	処理業者	公共	計	
安定型処分場	5	54	1	60	1	504	2	508	6.6
管理型処分場	5	16	3	24	9	86	193	288	16.4
計	10	70	4	84	10	591	195	796	8.4

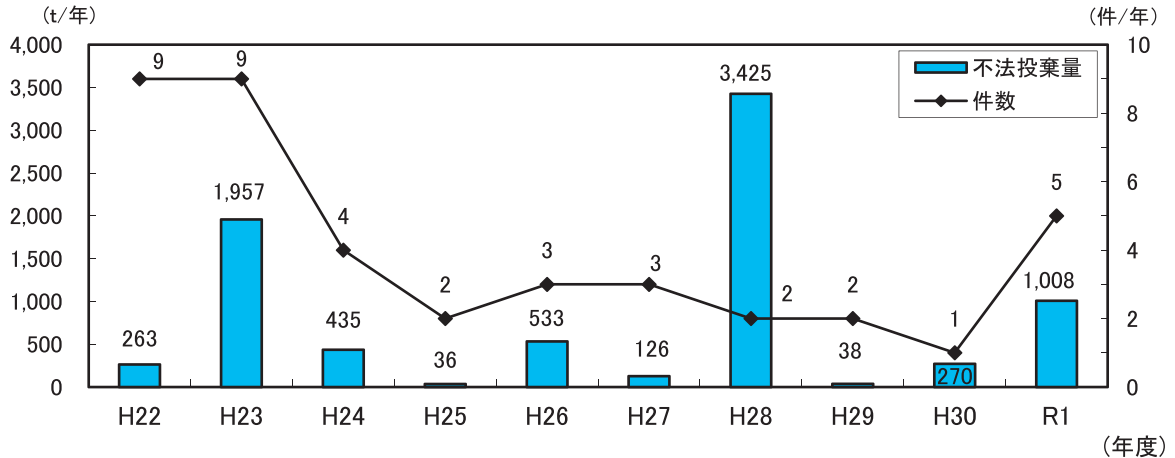
- (注)
- 1 表中の施設は、廃棄物処理法第15条の許可対象施設。
 - 2 残余年数は、当該年度の廃棄物埋立量（平成30年度埋立量：管理型18万立方メートル、安定型77万立方メートル）から算出することとなり、経済活動等により大きく変動する。
 - 3 端数処理のため、合計値が合わない場合がある。
 - 4 安定型処分場：地下水を汚染しない廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず及びがれき類のみを埋め立てる産業廃棄物最終処分場のこと。
 - 5 管理型処分場：浸出水による公共用水域及び地下水の汚染を防止するため、しゃ水工、集水設備、浸出水処理設備等が設けられ、燃え殻、汚泥、木くず、鉱さい及びばいじんなどを埋め立てる産業廃棄物最終処分場のこと。

26 残余容量：最終処分場に埋立処分できる容量のうち、既に埋め立てられた容量を除いた、埋立可能な容量のこと。

(6) 不法投棄の状況

投棄量が10トン以上の不法投棄の発生状況は、最近10年間、年間10件未満ですが、毎年発生しております。

図 2-32 産業廃棄物の不法投棄発生状況の推移
(投棄量 10 トン以上の事案)



(※) 平成 28 年度は廃棄物量 3,374 トンの大量投棄が 1 件あったため、不法投棄量が大幅に増加した。この事案は、建築物の解体で発生したがれき類を現場で再利用するために残置したものであるが、現場の状況から勘案し、不法投棄を判断した。

(7) 産業廃棄物の広域移動の状況

産業廃棄物は、都道府県の区域内に限らず、都道府県の区域を越えて運搬され処分されています。

平成 30 年度に県外から県内に搬入され、処分された産業廃棄物の量は 80.7 万トンで、主な搬入元は岡山県、兵庫県等であり、主な種類としては、廃プラスチック類、汚泥等となっており、そのうち埋め立て量は 31.1 万トンとなっています。

また、平成 30 年度に県内から県外へ搬出され、処分された産業廃棄物の量は 124.2 万トンです。そのうち埋め立てられた量は 4.9 万トンとなっています。主な搬出先は山口県や福岡県等であり、主な種類として、ばいじん及び鉱さいであり、セメント原料として有効利用されています。

表 2-8 産業廃棄物の広域移動状況の推移

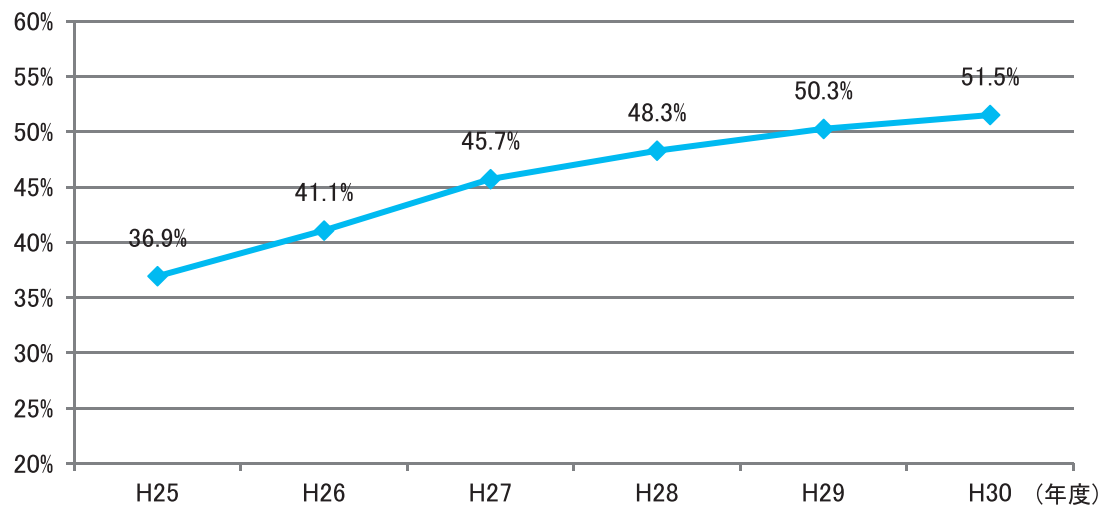
単位：万 t / 年

年度	県外からの搬入量	県外への搬出量
H26	69.6 (うち埋立て 24.0)	99.7 (うち埋立て 2.9)
H27	65.8 (うち埋立て 23.8)	117.7 (うち埋立て 5.3)
H28	58.5 (うち埋立て 19.9)	122.1 (うち埋立て 5.4)
H29	73.6 (うち埋立て 24.8)	120.4 (うち埋立て 5.1)
H30	80.7 (うち埋立て 31.1)	124.2 (うち埋立て 4.9)

(8) 電子マニフェスト普及の状況

電子マニフェスト普及率は、増加傾向ではありますが、近年は50%程度にとどまっています。

図 2-33 電子マニフェスト普及率の推移



2 産業廃棄物の課題

(1) 排出量

- 汚泥が減少した一方で、鉍さいや木くずが増加しており、汚泥の減少要因としては、汚泥は公共工事の減少、鉍さい及び木くずの増加要因としてはそれぞれ、製鉄原料の劣質化、解体工事の増加が考えられます。
- 排出量は経済情勢で変動するものの、生産工程の見直し等による安定的な排出抑制が課題となっています。

(2) 再生利用量

- 木くずや廃プラスチック類の再生利用が増加しており、木くずの増加要因としては、木質バイオマス発電用の燃料利用、廃プラスチック類の増加要因としては、廃プラスチック類のセメント工場用燃料利用が進んだことが考えられます。
- 再生利用率が全国より低いがれき類や、国が新たな目標と設定したプラスチックの再生利用を進めることが課題となっています。

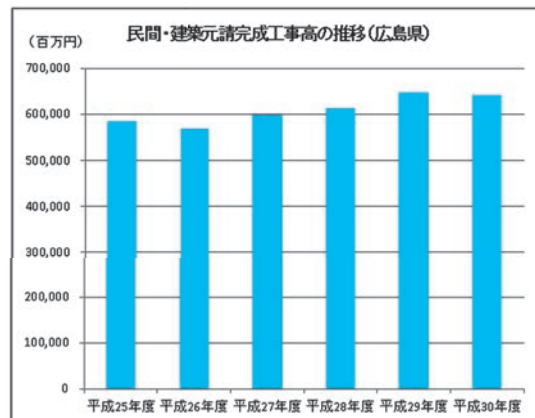
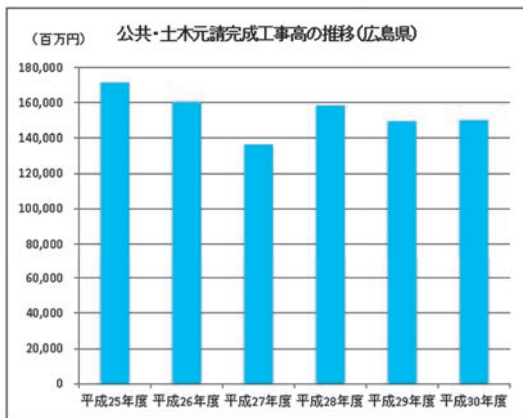
(3) 最終処分量

- 廃プラスチック類の最終処分が減少しており、その要因としては再生利用と同様に、廃プラスチック類のセメント工場用燃料への利用が進んだことが考えられます。
- 産業廃棄物埋立税で新たに設定した目標(1.5%)の達成・維持に向け、最終処分量が多いがれき類や、廃プラスチック類の埋立抑制を進めることが課題となっています。

コラム 産業廃棄物の排出状況の変化

経済活動によって変動する産業廃棄物の排出量は、例えば、鉄鋼業における副産物の排出状況、公共土木工事や民間建築工事などによって影響を受けると考えられます。

平成25年度から平成30年度において、本県における公共土木元請完成工事高は減少傾向である一方で、民間建築元請完成工事高は増加傾向です。



■ 第5節 廃棄物処理を取り巻く社会情勢の変化

1 環境全体に関する社会情勢の変化

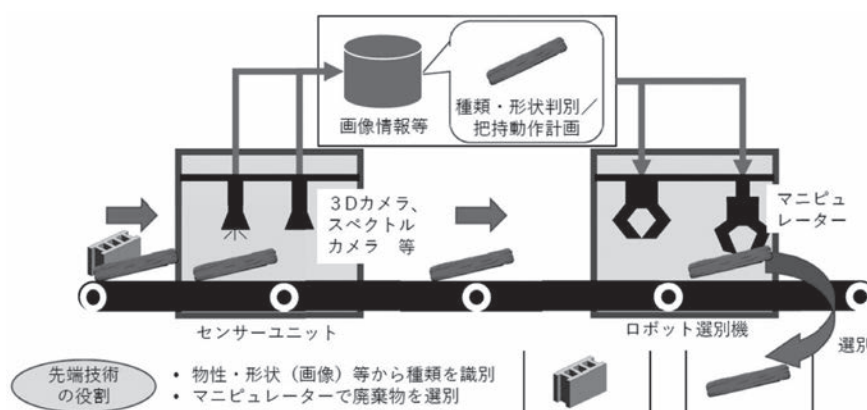
- 第5次広島県環境基本計画においては、環境全体に影響を及ぼす社会情勢の変化として、持続可能な開発目標（SDGs）の達成に向けた取組の重要性、人口減少・少子高齢化の進展、AI/IoTなどのデジタル技術への対応、新型コロナウイルス感染症の影響が掲げられています。
- 循環型社会の形成においても、「12つくる責任・つかう責任」をはじめとして、SDGsの考え方を個別の施策に取り入れながら、自主的な取組の促進に繋げるとともに、デジタル技術を活用した高度なリサイクルにより資源循環を加速することが期待できます。一方で、人口減少・少子高齢化により自治会による集団回収やごみ出しが困難になるほか、高齢化により紙おむつ等が増加するおそれがあります。また、新型コロナウイルス感染症の拡大によるごみ排出量の変化や衛生的な廃棄物処理体制の確保など、資源循環分野における社会情勢への対応が求められています。



持続可能な生産消費形態を確保する（12.5まで抜粋）

12.1	開発途上国の開発状況や能力を勘案しつつ、持続可能な消費と生産に関する10年計画枠組み（10YFP）を実施し、先進国主導の下、すべての国々が対策を講じる。
12.2	2030年までに天然資源の持続可能な管理及び効率的な利用を達成する。
12.3	2030年までに小売・消費レベルにおける世界全体の一人当たりの食料の廃棄を半減させ、収穫後損失などの生産・サプライチェーンにおける食料の損失を減少させる。
12.4	2020年までに、合意された国際的な枠組みに従い、製品ライフサイクルを通じ、環境上適正な化学物質やすべての廃棄物の管理を実現し、人の健康や環境への悪影響を最小化するため、化学物質や廃棄物の大気、水、土壌への放出を大幅に削減する。
12.5	2030年までに、廃棄物の発生防止、削減、再生利用及び再利用により、廃棄物の発生を大幅に削減する。

図 2-34 自動選別ロボット



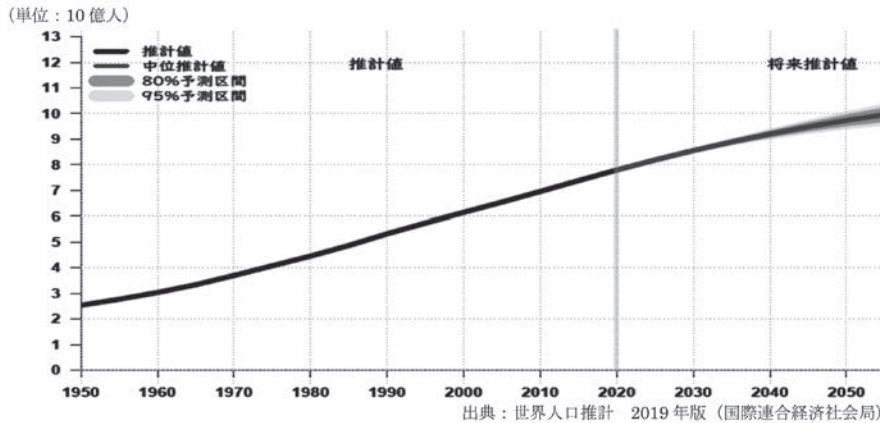
出典：第2回循環経済ビジョン研究会（一般社団法人資源循環ネットワーク講演資料）

2 循環型社会の形成に関する社会情勢の変化

■ 世界的な資源・エネルギー需要の増大

- 2000年に61億人であった世界人口は、2030年には85億人、2050年には97億人に達すると予測され、それに伴い、資源・エネルギー需要は今後も増大し、廃棄物量の増加等による環境問題の深刻化が懸念されています。一方で、新たな資源・エネルギーの開発にはおのずと限界があり、その大部分を海外に依存する日本にとって、これらの安定的な確保が今後の課題となっています。

図 2-35 世界人口の将来推計



■ 循環経済（サーキュラー・エコノミー）

- 世界的な資源・エネルギー需要の増大やSDGsなどを背景に、自国の経済モデルを循環型に転換する政策を打ち出す国が増えており、EUは、サーキュラー・エコノミーを域内の国際的な競争力の向上、持続可能な成長、新規雇用の創出を実現する産業政策と位置付け、多様な政策を打ち出しています。日本においても、経済産業省が2020年5月に策定した「循環経済ビジョン2020」では、線形経済（大量生産・大量消費・大量廃棄の一方通行の経済）から循環経済（あらゆる段階での資源の効率的・循環的な利用を図りつつ、付加価値の最大化を図る経済）への転換が求められており、デジタル技術を鍵として中長期的に適応力のある（レジリエントな）循環システムの再構築が目指されています。

EU：サーキュラーエコノミーパッケージ

CEパッケージ（2015年）

- 1) 行動計画(Action Plan)**
 - 海洋プラスチックごみの大幅削減
 - エコデザイン指令作業計画
 - 二次資源の品質基準の開発 等
- 2) 廃棄物法令の改正案**
2030年の目標を設定
 - 一般廃棄物の65%、包装廃棄物の75%を再利用またはリサイクル
 - 一般廃棄物の埋立量を10%に削減
- 3) 優先分野**
プラスチック、食品廃棄物、希少原料、建設・解体、バイオマス
- 4) 経済効果**
欧州企業で6,000億ユーロの節約、58万人の雇用創出

経済産業省：循環経済ビジョン2020のポイント

循環経済ビジョン2020

<背景>

- 線形経済モデルの限界
- デジタル技術の発展、Society5.0への転換
- 市場・社会からの環境配慮要請の高まり

<ポイント>

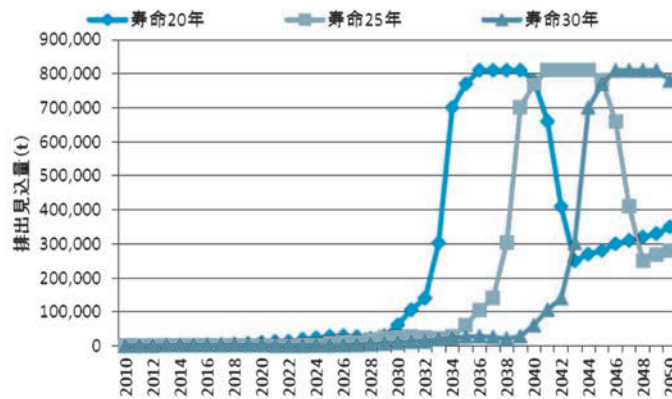
- 環境活動としての3R⇒経済活動としての循環経済への転換
- グローバルな市場に循環型の製品・ビジネスを展開していくことを目的に、経営戦略・事業戦略としての企業の自主的な取組を促進（規制的手法は最小限に、ソフトローを活用）
- 中長期的にレジリエントな循環システムの再構築

出典：循環経済ビジョン2020の概要（経済産業省）

■ 廃棄物処理体制へ影響する変化

- 大規模災害の頻発化に伴い、災害廃棄物の発生が懸念されることや、国際的な廃プラスチック類の輸入規制により、廃棄物が国内へ滞留する可能性があること、太陽光パネル・リチウムイオン電池・LEDなど新製品・新素材の普及に伴い、リサイクル困難物が増加することなど、社会情勢の変化に対応するための廃棄物処理体制を構築していく必要があります。また、公共工事の減少により、リサイクル製品の販路が少なくなっています。

図 2-36 太陽電池モジュール排出見込量



出典：太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第一版）（環境省）

■ 資源循環に関する国の動き

- 国は、2018年6月に第四次循環型社会形成推進基本計画を策定し、①地域循環共生圏形成による地域活性化、②ライフサイクル全体での徹底的な資源循環、③適正処理の推進と環境再生、④災害廃棄物処理体制の構築、⑤適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開の5つを柱として資源循環の取組を推進するとともに、深刻化する海洋プラスチック問題に対応するため、2019年5月にプラスチック資源循環戦略を策定しています。

環境省：第四次循環型社会形成推進基本計画の概要

持続可能な社会づくりとの統合的な取組				
<ul style="list-style-type: none"> ○地域循環共生圏の形成 ○シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価 ○家庭系食品ロス半減に向けた国民運動 ○高齢化社会に対応した廃棄物処理体制 ○未利用間伐材等のエネルギー源としての活用 ○廃棄物エネルギーの徹底活用 ○マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策 ○災害廃棄物処理事業の円滑化・効率化の推進 ○廃棄物・リサイクル分野のインフラの国際展開 				
地域循環共生圏形成による地域活性化	ライフサイクル全体での徹底的な資源循環	適正処理の推進と環境再生	災害廃棄物処理体制の構築	適正な国際資源循環体制の構築と循環産業の海外展開
<ul style="list-style-type: none"> ○地域循環共生圏の形成 <ul style="list-style-type: none"> ・課題の掘り起こし ・実現可能性調査への支援 ○コンパクトで強靱なまちづくり ○バイオマスの地域内での利活用 	<ul style="list-style-type: none"> ○開発設計段階での省資源化等の普及促進 ○シェアリング等の2 Rビジネスの促進、評価 ○素材別の取組等 <ul style="list-style-type: none"> ・プラスチック戦略 ・バイオマス ・金属(都市鉱山の活用) ・土石・建設材料 ・太陽光発電設備 ・おむつリサイクル 	<ul style="list-style-type: none"> ○適正処理 <ul style="list-style-type: none"> ・安定的・効率的な処理体制 ・地域での新たな価値創出に資する処理施設 ・環境産業全体の健全化・振興 ○環境再生 <ul style="list-style-type: none"> ・マイクロプラスチックを含む海洋ごみ対策 ・空き家・空き店舗対策 ○東日本大震災からの環境再生 	<ul style="list-style-type: none"> ○自治体 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理計画 ・国民へ情報発信、コミュニケーション ○地域 <ul style="list-style-type: none"> ・地域ブロック協議会 ・共同訓練、人材交流の場、セミナーの開催 ○全国 <ul style="list-style-type: none"> ・D.Waste-Netの体制強化 ・災害時に拠点となる廃棄物処理施設 ・IT等最新技術の活用 	<ul style="list-style-type: none"> ○国際資源循環 <ul style="list-style-type: none"> ・国内外で発生した二次資源を日本の環境先進技術を活かし適正にリサイクル ・アジア・太平洋3 R推進フォーラム等を通じて、情報共有等を推進 ○海外展開 <ul style="list-style-type: none"> ・我が国の質の高い環境インフラを制度・システム・技術等のパッケージとして海外展開 ・災害廃棄物対策ノウハウの提供、被災国支援
循環分野における基盤整備				
<ul style="list-style-type: none"> ○電子マニフェストを含む情報の活用 ○技術開発等(廃棄物分野のIT活用) ○人材育成、普及啓発等(Re-Styleキャンペーン) 				

出典：第四次循環型社会形成推進基本計画の概要（環境省）